

**KELAYAKAN KONSUMSI ES KRIM POT BERDASARKAN TEMPAT
PENYIMPANAN DAN VARIAN TOPING BERBEDA YANG DIJUAL DI
SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
DENGAN METODE MPN**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada

Program Studi Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh :

TAUFIQ SATRIA MUKTI

A420122002

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FEBRUARI, 2016**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : TAUFIQ SATRIA MUKTI

NIM : A420122002

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Kelayakan Konsumsi Es Krim Pot Berdasarkan Tempat Penyimpanan dan Variasi Topping Berbeda Yang Dijual Di Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta Dengan Metode MPN

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 4 Februari 2016

Yang membuat pernyataan,



TAUFIQ SATRIA MUKTI

A420122002

**KELAYAKAN KONSUMSI ES KRIM POT BERDASARKAN TEMPAT
PENYIMPANAN DAN VARIAN TOPING BERBEDA YANG DIJUAL DI
SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
DENGAN METODE MPN**

Daiajukan Oleh :

TAUFIQ SATRIA MUKTI

A420122002

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan
tim penguji skripsi.

Surakarta, 4 Februari 2016



Triastuti Rahayu, M.Si.

920

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KELAYAKAN KONSUMSI ES KRIM POT BERDASARKAN TEMPAT
PENYIMPANAN DAN VARIAN TOPING BERBEDA YANG DIJUAL DI
SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
DENGAN METODE MPN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Taufiq Satria Mukti

A420122002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Selasa, 2 Februari 2016 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. Triastuti Rahayu, M.Si. | (.....) |
| 2. Dra. Aminah Asngat, M.Si. | (.....) |
| 3. Dra. Suparti, M.Si. | (.....) |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Ioko Prayitno, M.Hum.

0630428199303001

HALAMAN MOTO

“...dan tidak ada sekutu bagiNya dalam ke’kuasaan(Nya), dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukuran dengan serapi-rapinya.” (Q.S. Al Furqan : 2)

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar.” (Q.S. Al Baqarah : 153)

“Prestasi dan sebuah karya lebih berharga dari kata-kata”

“Bandha, Bahu, Pikir, Sak Nyawane Sisan”

“Nothing Perfect, but Allah”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya yang jauh dari sempurna ini kupersembahkan kepada :

1. Ayah dan Ibu, yang telah merawatku, mendidikku bahkan membiayaiku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan hingga saat ini.
2. Nenek yang selalu mendukung untuk segera menyelesaikan studi.
3. Adek yang saya cintai (Selma dan Via).

ABSTRAK

Taufiq Satria Mukti/A420122002. **KELAYAKAN KONSUMSI ES KRIM POT BERDASARKAN TEMPAT PENYIMPANAN DAN VARIAN TOPING BERBEDA YANG DIJUAL DI SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN METODE MPN.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Februari, 2016.

Es krim adalah olahan susu yang sedikit padat dan lezat karena berbagai campuran bahan dalam proses pembuatannya. Penyajian es krim lebih kreatif dan inovatif, salah satunya “Es Krim Pot”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan es krim pot yang dijual disekitar kampus UMS dengan menggunakan metode MPN. Pengujian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Pendidikan Biologi FKIP-UMS dengan dua tahap yaitu Uji Penduga (*Persumptive Test*) dengan LB dan Uji Penguat (*Confirmed Test*) dengan BGLB. Kelayakan konsumsi es krim pot diketahui dengan membandingkan nilai MPN bakteri koliform fekal dengan ketentuan Badan POM RI Nomor HK 00.06.1.52.401 2009 yaitu batas maksimal adalah 3 MPN/ml. Sampel yang digunakan adalah 3 pedagang (P1, P2 dan P3) dengan 2 waktu sampling yang berbeda, yaitu pukul 11.00 (W1) dan 15.00 (W2). Hasil yang diperoleh secara berurutan adalah P1W1 = 0,42 MPN/ml; P1W2 = 11 MPN/ml; P2W1 = 0,44 MPN/ml; P2W2 = 2,9 MPN/ml; P3W1 = 0,03MPN/ml; P3W2 = 2,1 MPN/ml. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua pedagang dinyatakan layak konsumsi karena berdasarkan ketentuan Badan POM tahun 2009 nilai MPN koliform fekal berada dibawah 3 MPN/ml, kecuali pada P1W2 sebesar 11 MPN/ml dinyatakan tidak layak konsumsi.

Kata kunci : Es krim, Metode MPN, dan Koliform Fekal.

ABSTRACT

Taufiq Satria Mukti/A420122002. **THE APPROPRIATENESS ON CONSUMPTION OF *ES KRIM POT* ACCORDING TO THE STORAGE PLACES AND DIFFERENT VARIANT OF TOPPING SOLD AROUND MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA CAMPUS WITH MPN METHOD.** Research Paper. School of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. February, 2016.

Ice Cream is dairy milk product which is a bit solid and tasty because of the various ingredients mixed in the making process. The presentation of Ice Cream itself is more creative and innovative, one of them is “Es Krim Pot”. This research is aimed to find out about the appropriateness of *es krim pot* which is sold around UMS Campus using MPN method. The testing held in Microbiology Laboratory of Biology, School of Teacher Training and Education-UMS with two process, they are, Presumptive Test with LB and Confirmed Test with BGLB. The appropriateness on consumption of *es krim pot* will be found by comparing the amount of MPN fecal coliform bacteria with the provision by BPOM RI Number HK 00.06.1.52.401.2009 that the maximum limit is 3 MPN/ml. Samples used are from 3 different seller (P1,P2, and P3) with 2 different sampling time, they are 11.00 (W1) and 15.00 (W2). The result obtained consecutively, are P1W1 = 0,42 MPN/ml; P1W2 = 11 MPN/ml; P2W1 = 0,44 MPN/ml; P2W2 = 2,9 MPN/ml; P3W1 = 0,03 MPN/ml; P3W2 = 2,1 MPN/ml. From the result, it can be concluded that every seller are appropriate on consuming because according to the provision by BPOM on 2009 the amount of MPN fecal coliform are under 3 MPN/ml except on P1W2, in the amount of 11 MPN/ml, stated as inappropriate.

Key words: Ice Cream, MPN Method, Fecal Coliform.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul **“KELAYAKAN KONSUMSI ES KRIM POT BERDASARKAN TEMPAT PENYIMPANAN DAN VARIAN TOPING BERBEDA YANG DIJUAL DI SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA DENGAN METODE MPN”** untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Endang Setyaningsih, M.Si., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan nasihat dan saran mengenai berbagai teknis selama kegiatan perkuliahan.
2. Ibu Triastuti Rahayu, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan saran dan mengarahkan selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
3. Dra. Aminah Asngat, M.Si. selaku dosen Penguji Skripsi II yang telah memberikan saran.
4. Dra. Suparti, M.Si. selaku dosen Penguji Skripsi III yang telah memberikan saran.
5. Bapak/Ibu Dosen Biologi UMS yang dengan tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.
6. Bapak Riyanto, A.Md., selaku Laboran Laboratorium Biologi yang telah membantu untuk mempersiapkan segala sesuatu dalam kegiatan penelitian.
7. Teman-teman se-Dosen Pembimbing yang turut serta membantu selama kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Semua teman-teman yang turut serta membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Dengan kerendahan hati, saya menyadari bahwa penyusunan ini jauh dari sempurna. Oleh karena ini, kritik dan saran sangat diharapkan untuk untuk penyusunan karya ilmiah yang lebih baik dikemudian hari.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 4 Februari 2016

Yang membuat pernyataan,

TAUFIQ SATRIA MUKTI

A420122002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Es krim	7
2. Pertumbuhan Bakteri.....	7
3. Media Tumbuh	9
4. Koliform.....	10
5. Metode MPN	11
B. Kerangka Berfikir	13
C. Hipotesis	14

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Rancangan Penelitian	15
D. Pelaksanaan Penelitian	17
E. Skema Pengujian	19
F. Teknik Pengumpulan Data	20
G. Teknik Analisis Data	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	22
B. Pembahasan	23

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	35
B. Implikasi	35
C. Saran	36

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1 : Hasil kelayakan es krim pot berdasarkan tempat penyimpanan dan varian topping berbeda	21
2 : Penghitungan nilai MPN koliform fekal	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1 : Penggunaan pot bunga sebagai tempat es krim., a. Tampak luar; b. Lapisan dalam	26
2 : a. Pedagang 1 bunga krisan alami; b. Pedagang 1 bunga sinteses/buatan.....	28
3 : Penyimpanan bunga sebagai hiasan es krim a;pedagang 1 b.pedagang 2.....	29
4 : Proses fermentasi bakteri koliform fekal.....	21
5 : Hasil pengujian a. Media LB; b. Media BGLB.	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :

- 1 : Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan Kimia Dalam Makanan
Badan POM RI Tahun 2009 Nomor HK.00.06.1.52.4011.
- 2 : Kemasan Makanan Dari Plastik Oleh POM RI Tahun 2009.
- 3 : Most Probable Number Procedure And Tables.
- 4 : Hasil Pengujian Sampel Es Krim Pot Yang Dijual Di Sekitar Kampus UMS
Dengan Waktu Pengambilan Sampel Berbeda.
- 5 : Dokumentasi Foto Penelitian.
- 6 : Hasil Produk (Sosialisasi Pedagang Es krim pot).
- 7 : Hasil Produk (Sosialisasi Seluruh Masyarakat Tentang Higenitas Penjualan Es
krim pot).